Linzer biol. Beitr.	22/2	327-334	28.12.1990

ZWEI NEUE FLECHTENARTEN AUS TENERIFE (KANARISCHE INSELN)

O. BREUSS, Wien

A b s t r a c t : Two species of lichenized ascomycetes (*Caloplaca epitoninia*, *Teloschistaceae* , and *Helocarpon corticolum* , *Helocarpaceae*) from Tenerife are described as new. *Caloplaca epitoninia* is a specific parasite/parasymbiont on *Toninia aromatica* , hitherto known only from a single locality, and *Helocarpon corticolum* seems to be frequent on tree stems in laurel forests.

Resumen

Se describen dos especies nuevas de ascomicetos liquenizados (*Caloplaca epitoninia*, *Teloschistaceae*, y *Helocarpon corticolum*, *Helocarpaceae*), de Tenerife. *Caloplaca epitoninia* es un parasito/parasimbionte especifico sobre *Toninia aromatica*, hasta la fecha es conocida de una sola localidad. *Helocarpon corticolum* parece ser frecuente sobre troncos de ãrboles en la laurisilva.

Während mehrerer Aufenthalte auf Tenerife in den Jahren 1981 bis 1987 konnte ich eine größere Anzahl von Flechtenproben einsammeln. Über einige bemerkenswerte Funde wurde bereits an anderer Stelle berichtet (BREUSS 1988). Im folgenden werden zwei neue Arten vorgestellt.

Caloplaca epitoninia **O. BREUSS, spec.nova**

Species parasitica in thallo *Toniniae aromaticae*. Thallus vegetativus deficiens. Apothecia zeorina, ad 1 mm lata, sessilia discis planis, aurantiacis, K+ purpurascentibus marginibus partim discis concoloribus et in parte externa thallo *Toniniae* concoloribus. Cortes apotheciorum 20-30µm crassus, paraplectenchymaticus. Cellulae algae in margine crebrae. Parathecium bene evolutum, ex hyphis plusminusve parallelibus, cohaerentibus constructum. Hypothecium incoloratum, e hyphis irregulariter contextis compositum. Hymenium 70 - 80 µm altum; epihymenium crystallis aurantiacis obtectum. Paraphyses simplices, apicibus leviter clavatis; asci octospori; sporae ellipsoideae, polariloculares, K+ in parte media inflatae, 11 - 14 x 5 - 6 µm, septum 3,5 - 5 µm crassum.

Typus: Kanarische Inseln, Tenerife, Macizo de Anaga, SW-Hang des Semãforo bei Igueste de San Andrẽs, 80-150 m, 10.7.1986 O. BREUSS (Herb. Breuß no. 4271 - **Holotypus**; Herb. Breuß no. 4277, GZU, W - Isotypen).

Apothecien 0,5-1 mm breit, zu 1 bis 3 auf den Schuppen der Wirtsflechte (*Toninia aromatica*) sitzend, flach, im Umriß rund bis unregelmäßig ausgebuchtet, dicht angedrückt oder etwas verengt aufsitzend; Scheiben orange, im Alter z.T. rissig gefurcht, die Ränder etwas vorstehend, großteils gleichfarben mit der Scheibe, außen teilweise dunkel überlaufen. Hymenium ca. 70 - 80 µm hoch, mit körnigem Epipsamma (K+ rot); Paraphysen unverzweigt, Lumina an der Basis ca. 1 µm dick und nach oben zu bis auf ca. 2 µm zunehmend, Endzellen keulig-kopfig verdickt (bis 3 µm breit); Asci keulig, Sporen zu 8, polar-diblastisch, 11 - 14 x 5 - 6 µm, Septum 3,5 - 5 µm dick, in K stärker anschwellend. Hypothecium aus wirr verflochtenen, etwas verleimten Hyphen mit länglichen Kompartimenten (Lumina ca. 3 - 8 x 1 - 3 µm), im Mittelteil bis fast 100 µm hoch. Parathecium ebenfalls aus etwas verleimten, aber annähernd parallel verlaufenden und gestreckteren Hyphen mit 1 - 2 µm schmalen Lumina, außen zu einem deutlichen Eigenrand erweitert. Mark des Apothecienrandes dicht mit Algenzellen erfüllt, die auch eine mehrminder geschlossene Schicht unterhalb des Hypotheciums bilden. Rinde seitlich 20 - 30 µm dick, zellig. Von der Apothecienbasis ziehen Hyphen abwärts, die in ihrer Gesamtheit ein recht dickes, fußartiges Bündel bilden, das von Algenzellen durchsetzt ist und mit dem die Apothecien in der Wirtsschuppe verankert sind.

Die neue Art ist bisher nur von der Typuslokalität bekannt, wo sie aber

sehr reichlich vorkommt. Oberflächlich betrachtet, sahen die Proben *Caloplaca conglomerata* (BAGL.) JATTA ähnlich; die Lagerschuppen entpuppten sich aber aufgrund ihres anatomischen Feinbaus und des Vorhandenseins einiger Apothecien als *Toninia*-Art, die von E. TIMDAL (Oslo) freundlicherweise als *Tonina aromatica* bestimmt wurde. *Caloplaca epitoninia* besitzt keinen oberflächlich sichtbaren eigenen Thallus. Das Lager ist auf das algenhaltige Excipulum und ein stielartiges, teilweise von Algenzellen durchsetztes Hyphenbündel reduziert, mit dem die Apothecien in den Schuppen des Wirtes befestigt sind, ähnlich, wie es bei *Caloplaca grimmiae* (NYL.) OLIV. der Fall ist (POELT & KALB 1985). Es dürfte sich um einen obligaten, betont wirtsspezifischen Parasiten handeln, da von den zahlreichen Krustenflechten des Fundortes stets nur die Schuppen von *Toninia aromatica* befallen sind. Ein Übergehen der Apothecien auf benachbarte Lager konnte trotz eifriger Nachsuche in keinem Fall beobachtet werden. Die strenge Wirtsspezifität läßt es gerechtfertigt erscheinen, die Art neu zu beschreiben.

Von *Caloplaca* sind zahlreiche weitere parasitische Arten beschrieben. Ähnlich ist *C. epithallina* LYNGE, die sich aber durch dünklere Apothecien, gegabelte Paraphysen und breitere Sporen mit dünneren Septen unterscheidet.

Am bisher einzigen bekannten Standort, einem lichtoffenen, xerothermen Hang in Meeresnähe am Südabfall des Anaga-Gebirges, fand sich *Caloplaca epitoninia* mit dem Wirt vergesellschaftet mit *Acarospora lavicola*, *Buellia badia*, *Caloplaca conglomerata*, *Caloplaca irrubescens*, *Gloeoheppia turgida*, *Gonohymenia cribellifera*, *Peltula euploca*, *Placopyrenium bucekii* und *Toninia cinereovirens*.

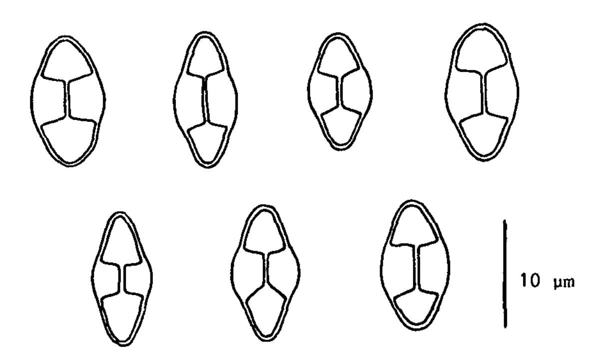


Abb. 1: *Caloplaca epitoninia*, Typus. Sporen (nach Vorbehandlung mit KOH).

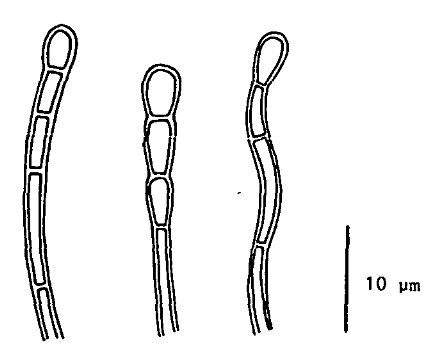


Abb. 2: Caloplaca epitoninia, Typus. Paraphysenenden.

Helocarpon corticolum O. BREUSS, spec. nova

Thallus corticolus, crustaceus, algam protococcoideam continens. Apothecia sessilia, plana ad convexa, cinnamomea ad nigrofusca, margine proprio lecideino cincta. Excipulum pallidum, ex hyphis conglutinatis, superficiem versus anticlinalibus anastomosantibusque compositum. Hypothecium altum, nigrofuscum. Hymenium 70 - 80 µm altum. Paraphyses simplices, non arcte cohaerentes, apicibus incrassatis pigmentosis. Asci clavati, octospori, tholis J+ caeruleis cum structura amyloidea tubiformi. Sporae in ascis biseriales, hyalinae, unicellulares, 13 - 17 x 6 - 7 µm, ellipsoideae vel cuneiformes.

Typus: Kanarische Inseln, Tenerife, Macizo de Teno, Laurisilva oberhalb von Los Silos an der Forststraße von Erjos del Tanque nach El Palmar (Monte del Agua), 900 - 1000 m, auf Stämmen von *Laurus*, 19.7.1984 O. BREUSS (Herb. Breuss no. 3680 - **Holotypus**, W - Isotypus).

Weitere Funde: ibid. 8.7.1986 O. BREUSS no. 4195 (Herb. Breuß); Montanas de Anaga, Monte de Las Mercedes, Laurisilva unterhalb des Pico del Inglês, 900 - 950 m, 12.7.1984 O. BREUSS (Herb. Breuß, W).

Lager oberrindig, dünn, glatt oder rauhlich, zusammenhängend bis rissig, hell grau oder mit etwas gelblichem Ton, K- oder K+ leicht gelb, ohne dunkle Begrenzungslinie.

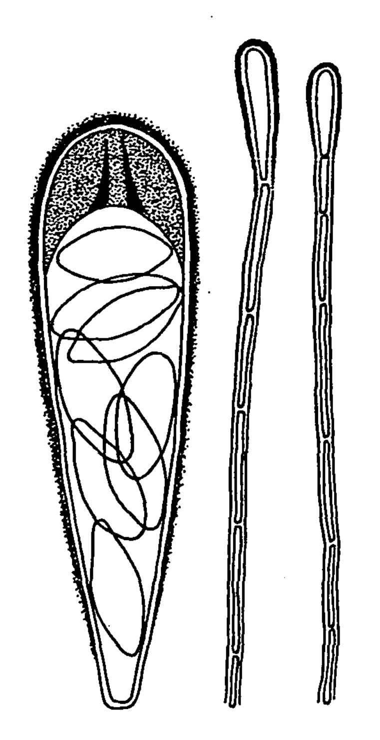
Apothecien 0,4 - 1 mm im Durchmesser, etwas verengt aufsitzend, im Umriß rund oder etwas verbogen, Scheibe zimt- bis mittelbraun bis mißfarben braunschwärzlich, matt, unbereift, anfangs flach und mit dunklerem bis

fast schwarzem, leicht vorstehendem und etwas glänzendem Rand, dann mehrminder aufgewölbt und mit dünnem, zurückgedrängtem Rand, überaltert fast randlos und ziemlich hochgewölbt. Meist bleibt der Rand als dünner, schwärzlicher Saum um die Scheibe sichtbar. Selten sind Apothecienrand und Scheibe gleichfarbig hell.

Hymenium 70 - 80 µm hoch, farblos; Paraphysen gerade, schlank, unverzweigt, mit seltenen Anastomosen, Lumen unten 0,5 - 1 µm dick, oberwärts bis auf 1,5 - 2 µm zunehmend, Apikalzelle leicht keulig (inkl. Wand bis 4 µm breit) und olivbraun pigmentiert. Asci keulig, 50 - 60 x 12 - 16 µm, 8-sporig, Tholus mit stärker amyloider Röhrenstruktur; Sporen biseriat, hyalin, einzellig, ellipsoidisch, meist mit spitzlichen Enden, 13 - 17 x 6 - 7 µm. Subhymenium dünn. Hypothecium dunkelbraun, K-, bis zu 200 µm hoch, aus verwobenen Hyphen mit pigmentierten und etwas verquollenen Scheiden, die Hyphen nach außen hin (gegen das Excipulum zu) sich antiklinal ausrichtend. Excipulum aus strahligen, stark verquollenen Hyphen, die sich etwas verzweigen und anastomosieren, farblos, in jungen Apothecien am besten entwickelt, im Alter schwächer, am oberen Apothecienrand mitunter kaum abgesetzt, im lateralen und unteren Teil am stärksten ausgebildet (unten 25 - 50 µm dick). Hypothecium und Excipulum in K etwas quellend.

Die Art wurde bisher nur an zwei Lokalitäten, hier aber sehr reichlich, auf Stämmen von *Laurus azorica* gesammelt. Sie ist recht variabel in den Berandungsverhältnissen und in der Färbung der Apothecien; auch innerhalb eines Lagers gibt es alle Übergänge (Apothecien dick berandet bis fast randlos, Ränder scheibenfarbig zimtbraun bis fast schwarz). Der anatomische Feinbau ist dagegen konstant, und die typische Excipularstruktur ist im mikroskopischen Schnittbild stets deutlich.

Die berandeten Apothecien waren neben der Ascusstruktur das ausschlaggebende Merkmal, die neue Art zu *Helocarpon* zu stellen. Das Genus ist auf *H. crassipes* TH.FR., der vordem einzigen Art, gegründet, wurde aber meist mit *Lecidea* in Verbindung gebracht. Während COPPINS (1983) *H. crassipes* in die Gattung *Micarea* einschloß, wurde *Helocarpon* von HAFELLNER (1984: 285) nicht nur als eigenes Genus anerkannt, sondern sogar in eine eigene Familie (*Helocarpaceae* HAF.) gestellt. Abweichend von *Micarea* sind das deutliche Excipulum aus strahligen, verquollenen Hyphen und der Apikalapparat der Asci. Der Excipularbau entspricht dem *Chalybeiza*-Typ nach CLAUZADE & ROUX (1985: 440) und ist auch vergleichbar mit dem



von *Lecides cyrtidia* TUCK. (HERTEL 1975: 55, Abb. B).

Helocarpon crassipes unterscheidet sich durch das Detritus und Moose überziehende, mehrminder auffällig körnige Lager und schwarze Apothecien mit dunklerem Epithecium. Die Sporen sind bei dieser Art oft langspindelig (bis 21 µm lang) und schmäler und z.T. zweizellig. Beiden Arten gemeinsam sind der auffallende Excipularbau, das hohe, dunkle Hypothecium und der Ascus- und Paraphysenbau.

Abb. 3: *Helocarpon corticolum*, Typus. Ascus (mit amyloidem Apikalapparat) und Paraphysen.

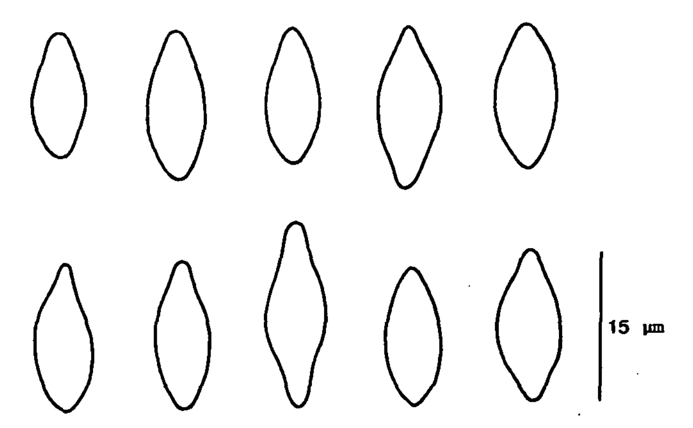


Abb. 4: *Helocarpon corticolum*, Typus. Sporen.

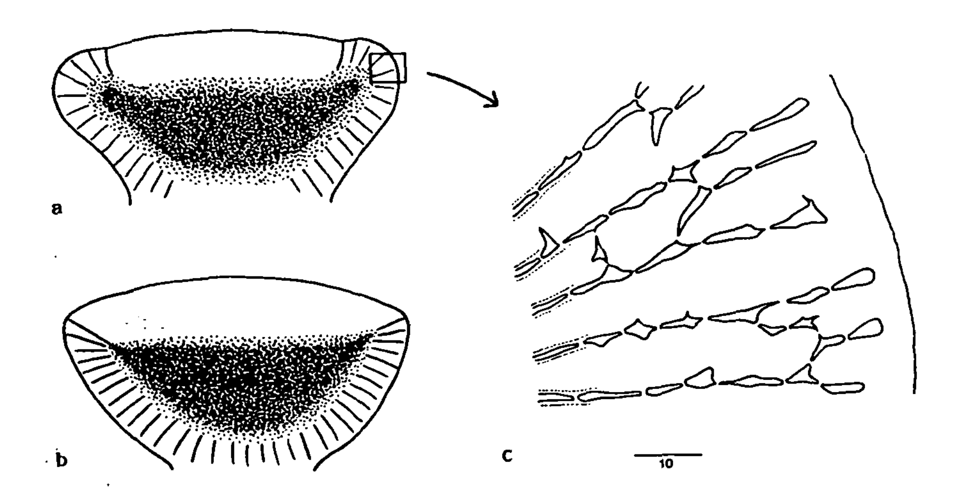


Abb. 5: *Helocarpon corticolum*, Typus; a Schnitt durch ein Apothecium mit deutlichem Rand; b Schnitt durch ein älteres Apothecium mit zurückgedrängtem Rand; c Ausschnitt aus dem Excipulum mit strahligen, stark verquollenen Hyphen.

Danksagung

Herrn Doz. Dr. H. RIEDL (Wien) danke ich herzlich für die Überprüfung der lateinischen Diagnosen, Herrn Dr. J.M. EGEA (Murcia) für die Übersetzung der Zusammenfassung ins Spanische und Herrn Dr. E. TIMDAL (Oslo) für die Bestimmung der *Toninia*-Probe.

Literatur

BREUSS, O., 1988: Neue und bemerkenswerte Flechtenfunde aus Tenerife (Kanarische Inseln). - Linzer biol. Beitr. 20/2: 829-845.

CLAUZADE, G. & C. ROUX, 1985: Likenoj de Okcidenta Europo. - Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, n.s., num. spec. 7.

COPPINS, B.J., 1983: A taxonomic study of the lichen genus *Micarea* in Europe. - Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Bot.) 11, 2.

HAFELLNER, J., 1984: Studien in Richtung einer natürlicheren Gliederung der Sammelfamilien *Lecanoraceae* und *Lecideaceae*. - Nova Hedw. Bei-

heft 79 (Festschrift J. Poelt): 241-371.

HERTEL, H., 1975: Ein vorläufiger Bestimmungsschlüssel für die krypto-thallinischen, schwarzfrüchtigen, saxicolen Arten der Sammelgattung *Lecidea* (Lichenes) in der Holarktis. - Decheniana 127: 37-78.

POELT, J. & K. KALB, 1985: Die Flechte *Caloplaca congrediens* und ihre Verwandten: Taxonomie, Biologie und Verbreitung. - Flora 176: 129-140.

Anschrift des Verfassers: Dr. Othmar BREUSS
Botanische Abteilung
Naturhistorisches Museum
Burgring 7, Pf.417
A-1014 WIEN
Austria